

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Oktober 2005 (13.10.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/096572 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04L 12/58**,  
G06F 17/60

(74) Anwalt: **SCHNEIDERS & BEHRENDT**; Postfach 10 23  
65, 44723 Bochum (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/003268

(22) Internationales Anmeldedatum:  
26. März 2004 (26.03.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder und

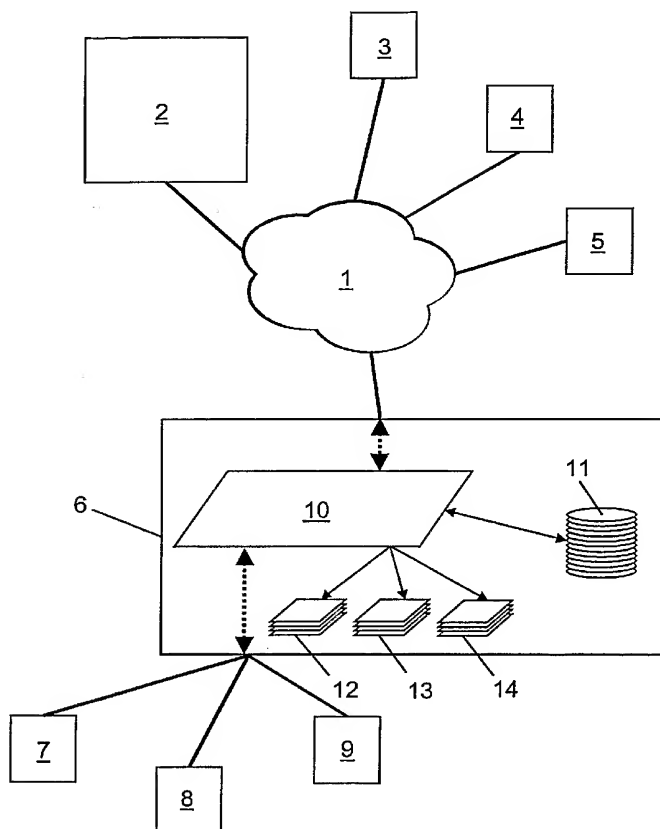
(72) Erfinder: **EL-EMAM, Hisham, Arnold** [DE/DE]; Un-  
term Schrick 17a, 44797 Bochum (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR MONITORING THE TRANSMISSION OF ELECTRONIC MESSAGES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR ÜBERWACHUNG DER ÜBERTRAGUNG VON ELEKTRONISCHEN NACHRICHTEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for the computer-aided monitoring of the transmission of electronic messages within a data network (1). According to said method, a sender identification statement of an incoming electronic message is first determined, whereupon an electronic database (11) is interrogated and verification is made as to whether said sender identification statement is registered in the database (11) as an acceptable or unacceptable sender identification statement. The incoming electronic message is finally transmitted in accordance with the verification result. According to the invention, entries concerning acceptable sender identification statements are automatically generated in the database (11), identification statements to the data network (1) of connected computers (2, 3, 4, 5) being stored in the database (11) at least as components of acceptable identification statements when outgoing data communication addressed to said computers (2, 3, 4, 5) is registered.

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur computergestützten Überwachung der Übertragung von elektronischen Nachrichten innerhalb eines Datennetzwerkes (1). Gemäß dem Verfahren wird zunächst eine Absender-Identifikationsangabe einer eingehenden elektronischen Nachricht ermittelt. Dann erfolgt eine Abfrage einer elektronischen Datenbank (11) und eine Überprüfung, ob die Absender-Identifikationsangabe in der Datenbank (11) als akzeptable oder nicht-akzeptable Absender-Identifikationsangabe registriert ist. Schließlich wird die eingehende elektronische Nachricht in

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/096572 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

Abhängigkeit vom Ergebnis der Überprüfung übermittelt. Gemäß der Erfindung werden akzeptable Absender-Identifikationsangaben betreffende Einträge in der Datenbank (11) automatisch erzeugt, indem Identifikationsangaben an das Datennetzwerk (1) angeschlossener Computer (2, 3, 4, 5) zumindest als Bestandteile von akzeptablen Absender-Identifikationsangaben in der Datenbank (11) gespeichert werden, wenn ein an diese Computer (2, 3, 4, 5) gerichteter ausgehender Datenverkehr registriert wird.

Verfahren zur Überwachung der Übertragung von elektronischen Nachrichten

5 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur computergestützten Überwachung der Übertragung von elektronischen Nachrichten innerhalb eines Datennetzwerkes. Gemäß dem Verfahren wird zunächst eine Absender-Identifikationsangabe einer eingehenden elektronischen Nachricht ermittelt. Daraufhin wird eine elektronische Datenbank abgefragt und es wird überprüft, ob die Absender-  
10 Identifikationsangabe in der Datenbank als akzeptable oder nicht-akzeptable Absender-Identifikationsangabe registriert ist. Schließlich wird die eingehende elektronische Nachricht in Abhängigkeit vom Ergebnis der Überprüfung übermittelt.

15 Die Kommunikation mittels elektronischer Nachrichten, so genannter E-Mails, die über das Internet oder ein sonstiges Datennetzwerk innerhalb eines Unternehmens oder auch weltweit übermittelt werden, ist heutzutage üblich. Wesentliche Vorteile der Kommunikation mittels E-Mails sind die hohe Geschwindigkeit der Informationsübermittlung sowie die geringen Kosten.

20 Die hohe Verfügbarkeit und die geringen Kosten haben aber in jüngerer Zeit dazu geführt, dass das Medium E-Mail zunehmend auch zur Verbreitung von Werbung genutzt wird. In zunehmendem Maße erhalten Internetnutzer daher unangeforderte E-Mails, die massenhaft von so genannten "Spammern" hauptsächlich zu Werbezwecken versandt werden. Spammer haben verschiedene Techniken zur Verfügung, um Informationen hinsichtlich der  
25 Empfänger-Identifikationsangaben, d. h. der E-Mail-Adressen, von potenziellen Spam-Empfängern zu erhalten. Hierzu werden beispielsweise automatisch

einschlägige Internetseiten, wie beispielsweise Nachrichtenseiten ("Newsgroup-Sites"), Internet-Foren ("Chat-Room-Sites"), Daten aus so genannten Mailinglisten oder sonst wie im Internet abrufbare E-Mail-Adressen abgefragt. Mit solchen Methoden gelangen die Spammer effektiv an E-Mail-Adressen, die  
5 dann als Ziel für Werbung oder sonstige unerwünschte elektronische Nachrichten genutzt werden.

Sehr zum Ärgernis der meisten Internetnutzer werden deren elektronische Postfächer zunehmend mit "Spam", d. h. unerwünschten elektronischen Nachrichten der beschriebenen Art, überschwemmt. Es ist mit Zeitaufwand  
10 verbunden, die unerwünschten Nachrichten auszusortieren und zu löschen. Außerdem wird durch die Übermittlung von Spam an die entsprechenden Empfänger Übertragungsbandbreite verschwendet, was Kosten auf Seiten der Empfänger, die für die Datenübertragung Gebühren an ihre Internet-Dienstanbieter zahlen, verursacht. Auch für die Internet-Dienstanbieter  
15 (Internet Service Provider) selbst, wie z. B. AOL, T-online usw., ist Spam ein schwerwiegendes Problem, da deren Kunden aufgrund der zuvor geschilderten Nachteile unzufrieden sind.

Bereits heute existieren verschieden Techniken zur Verhinderung und zur Blockierung von Spam. Entsprechende Programme, die die Übertragung von  
20 elektronischen Nachrichten über Datennetzwerke überwachen, werden auch als Spam-Filter bezeichnet. Eine bekannte Kategorie von Spam-Filtern arbeitet mit so genannten weißen Listen. Bei diesen weißen Listen handelt es sich um elektronische Datenbanken, in denen akzeptable Absender-Identifikationsangaben für die Übertragung von elektronischen Nachrichten gespeichert  
25 sind. Bei solchen Spam-Filtern wird zunächst die Absender-Identifikationsangabe, d. h. die E-Mail-Adresse, des Absenders einer eingehenden elektronischen Nachricht, ermittelt. Diese Absenderadresse wird dann mit den in der weißen Liste gespeicherten Adressen verglichen. Falls die Adresse in der weißen Liste als akzeptable Adresse registriert ist, wird die eingehende  
30 elektronische Nachricht an den entsprechenden Empfänger weitergeleitet. Gegebenenfalls kann jedem individuellen Empfänger von elektronischen Nachrichten eine eigene weiße Liste zugeordnet sein. Es ist aber auch bekannt, umfassende Datenbanken mit akzeptablen Absenderadressen, beispielsweise

für sämtliche Kunden eines Internet-Diensteanbieters, zu verwenden. Ebenso bekannt ist die Verwendung von schwarzen Listen, d. h. von Datenbanken, die ausschließlich nicht-akzeptable Absender-Identifikationsangaben enthalten. In den schwarzen Listen sind somit die Absenderadressen von bekannten Spam-  
5 Versendern registriert. Von diesen Spammern abgesandte Nachrichten werden dann automatisch erkannt und blockiert.

Die nach dem beschriebenen Verfahren der weißen Listen arbeitenden Spam-Filter haben eine Reihe von Nachteilen. Ein wesentlicher Nachteil resultiert daraus, dass häufig E-Mails irrtümlich als Spam identifiziert werden, obwohl es  
10 sich tatsächlich nicht um unerwünschte Nachrichten handelt. Dies führt dazu, dass die entsprechenden Nachrichten fälschlicherweise nicht zu deren Empfängern gelangen. Der Grund dafür ist, dass, wie zuvor beschrieben, nur solche E-Mails zugestellt werden, deren Absender als akzeptabel gelistet sind. Bei mit weißen Listen arbeitenden Spam-Filtern wird die Datenbank mit den  
15 akzeptablen Absenderadressen üblicherweise so generiert, dass bei Eingang einer E-Mail von einem bis dato unbekannten Absender dieser Absender automatisch eine von dem Spam-Filter generierte Antwort-Nachricht erhält, welche wiederum von dem Absender der im Spam-Verdacht stehenden Nachricht bestätigt werden muss. Wenn dann die Bestätigung eingeht, wird die  
20 Absenderadresse automatisch in die weiße Liste aufgenommen, und die ursprünglich eingegangene E-Mail wird ordnungsgemäß zugestellt. Problematisch ist dabei zum einen, dass einige Spammer mittlerweile dazu übergehen, von Spam-Filtern automatisch generierte Bestätigungs-Nachrichten ebenso automatisch zu beantworten, sodass dadurch das Spam-Filter  
25 umgangen wird. Ein weiterer Nachteil ist, dass bestimmte erwünschte elektronische Nachrichten derartige mit weißen Listen arbeitende Spam-Filter niemals passieren können. Dies betrifft beispielsweise E-Mails, die an die Abonnenten von so genannten Mailinglisten verschickt werden. Die Versender von Nachrichten an die Abonnenten von Mailinglisten beantworten nämlich in  
30 der Regel die Bestätigungs-Nachrichten des Spam-Filters nicht. Ebenso blockiert werden durchaus erwünschte E-Mails, die von Internet-Servern automatisch generiert werden, wie beispielsweise Bestellbestätigungen im Zusammenhang mit E-Commerce-Geschäften.

Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein weiter entwickeltes Verfahren für ein Spam-Filter, das mit weißen Listen in der zuvor beschriebenen Art arbeitet, bereitzustellen, bei welchem die genannten Nachteile vermieden werden.

- 5 Diese Aufgabe löst die Erfindung dadurch, dass akzeptable Absender-Identifikationsangaben betreffende Einträge in der Datenbank automatisch erzeugt werden, indem Identifikationsangaben an das Datennetzwerk angeschlossener Computer zumindest als Bestandteile von akzeptablen Absender-Identifikationsangaben in der Datenbank gespeichert werden, wenn  
10 ein an diese Computer gerichteter ausgehender Datenverkehr registriert wird.

Die Grundidee der Erfindung ist es demnach, das Verhalten von Internetnutzern automatisiert zu überwachen, wobei aus dem Datenverkehr, der durch die Aktivitäten der Nutzer entsteht, darauf geschlossen wird, von welchen Absendern E-Mails akzeptiert werden sollen.

- 15 Das erfindungsgemäße Verfahren hat den Vorteil, dass die automatisierte Versendung von Bestätigungs-E-Mails, wie sie bei bekannten Spam-Filtern zur Erzeugung von Eintragungen in die entsprechenden weißen Listen erforderlich ist, vermieden werden kann. Es genügt die Analyse des ausgehenden Datenverkehrs, um die benötigten Einträge in die elektronische Datenbank zu  
20 erzeugen. Ein weiterer Vorteil ist, dass durchaus erwünschte E-Mails von Internet-Servern, wie beispielsweise Bestellbestätigungen bei E-Commerce-Geschäften, das Spam-Filter passieren können, da gemäß der Erfindung anhand des ausgehenden Datenverkehrs während des über das Datennetzwerk erfolgenden Bestellvorganges die akzeptable Absender-Identifikationsangabe  
25 des Servers automatisch ermittelt und in der Datenbank gespeichert wird.

- Gemäß der Erfindung können sinnvollerweise Empfänger-Identifikationsangaben ausgehender elektronischer Nachrichten als akzeptable Absender-Identifikationsangaben in der Datenbank gespeichert werden. Wenn also ein Internet-Nutzer eine E-Mail versendet, so wird automatisch die E-Mail-Adresse  
30 des Empfängers als akzeptable Absenderadresse in der weißen Liste gespeichert. Somit entfällt für diejenigen Empfänger, die bereits eine E-Mail von

dem Internet-Nutzer erhalten haben, die Notwendigkeit, den zeitraubenden und aufwendigen Bestätigungsvorgang zur Erzeugung des Eintrags in die weiße Liste durchzuführen. Denkbar ist es, als Ergänzung des erfindungsgemäßen Verfahrens trotzdem eine automatisierte Bestätigung immer noch vorzusehen, falls eine elektronische Nachricht von einem noch nicht als akzeptabel registrierten E-Mail-Versender eingeht.

Sinnvoll ist es ferner, wenn bei dem erfindungsgemäßen Verfahren die Identifikationsangabe eines an das Datennetzwerk angeschlossenen Server-Computers in der Datenbank als Bestandteil einer akzeptablen Absender-Identifikationsangabe gespeichert wird, wenn in dem ausgehenden Datenverkehr die Anforderung eines Dienstes von diesem Server-Computer über das Datennetz registriert wird. Diese Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Spam-Filters betrifft beispielsweise den oben angesprochenen Datenverkehr im Rahmen von E-Commerce-Geschäften. Während des Bestellvorgangs kann anhand des ausgehenden Datenverkehrs festgestellt werden, dass von einem Internet-Nutzer ein Dienst des entsprechenden E-Commerce-Servers angefordert wird. So ist z. B. bei der Teilnahme an einer Internet-Auktion des Diensteanbieters eBay anhand des ausgehenden Datenverkehrs feststellbar, dass von dem Internet-Nutzer die Internet-Seite „www.ebay.com“ aufgesucht wird. Als Identifikationsangabe im Sinne der Erfindung wird dann die Second-Level-Domainbezeichnung „ebay“ registriert und in der weißen Liste des Spam-Filters gespeichert, sodass nach dem Bestellvorgang E-Mails, die die Domainangabe „ebay“ als Bestandteil der Absenderadresse, wie z.B. „sender@ebay.com“ oder auch „info@ebay.de“, enthalten, das Spam-Filter passieren und den Internetnutzer wunschgemäß erreichen können.

Eine vorteilhafte Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens besteht darin, dass ein automatisch erzeugter Eintrag einer akzeptablen Absender-Identifikationsangabe in der Datenbank nach Ablauf eines vorgebbaren Zeitintervalls gelöscht wird. Es kann ohne weiteres sein, dass von einem Internet-Nutzer - unter Umständen auch versehentlich - ausgehender Datenverkehr erzeugt wird, der an einen Server gerichtet ist, welcher Spam versendet. Gemäß der Erfindung würde die Identifikationsangabe eines solchen

Servers als Bestandteil einer akzeptablen Absender-Identifikationsangabe in der weißen Liste registriert. Um zu verhindern, dass Spam von einem solchen Server dauerhaft zugestellt wird, kann vorgesehen sein, dass die Identifikationsangaben in der weißen Liste nach Ablauf eines vorgebbaren  
5 Zeitintervalls gelöscht werden.

Sinnvoll ist es des Weiteren, wenn die Absender-Identifikationsangaben in codierter Form in der Datenbank gespeichert werden. Ansonsten könnte die Arbeitsweise des erfindungsgemäßen Spam-Filters dazu missbraucht werden, den von einem Internetnutzer verursachten Datenverkehr auszuspionieren, um  
10 beispielsweise das „Surf-Verhalten“ des Nutzers im Internet zu analysieren. Besonders sinnvoll ist es daher, ein bekanntes Einweg-Codierungsverfahren für die Codierung der Einträge in der Datenbank vorzusehen, sodass zwar der Vergleich der Absenderadressen eingehender E-Mails mit den in der weißen Liste gespeicherten akzeptablen Adressen möglich ist, die akzeptablen  
15 Adressen selbst aber nicht aus dem Datenbankinhalt rekonstruiert werden können.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann ohne weiteres auf den Personalcomputern beliebiger Internetnutzer zum Einsatz kommen. Hierzu ist es zweckmäßig, dass Zugriffe auf Server-Computer über das Datennetzwerk  
20 mittels eines Anwendungsprogramms automatisch protokolliert werden und der ausgehende Datenverkehr zur Erzeugung von Einträgen in der Datenbank anschließend anhand des Protokolls analysiert wird. Durch eine geeignete Programmierung eines üblichen Browser-Programms zum Zugriff auf Server im Internet kann die Erzeugung des Protokolls gesteuert werden. Ein in geeigneter  
25 Weise angepasstes E-Mail-Programm kann dann durch Auswertung des Protokolls die akzeptablen Absender-Identifikationsangaben ermitteln und diese in die weiße Liste eintragen.

Alternativ besteht auch die Möglichkeit, das erfindungsgemäße Verfahren auf einem an das Datennetzwerk angeschlossenen Server zu implementieren, welcher den ein- und ausgehenden Datenverkehr weiterleitet. Dies hat  
30 insbesondere den Vorteil, dass die unerwünschten elektronischen Nachrichten frühzeitig abgefangen werden, sodass möglichst wenig Bandbreite für die



Übertragung dieser Nachrichten zu den einzelnen Internetnutzern verschwendet wird. Das gemäß der Erfindung arbeitende Spam-Filter kann beispielsweise auf einem so genannten Gateway-Computer oder auf einen Proxy-Server installiert werden. Auf einem Proxy-Server werden im Internet zur Verfügung stehende  
5 Dateninhalte (Web-Seiten) zwischengespeichert, um so eine effektivere Ausnutzung der Übertragungsbandbreite innerhalb des Datennetzwerkes zu ermöglichen. Mittels eines Proxy-Servers kann in besonders einfacher Weise in dem ausgehenden Datenverkehr die Anforderung eines Dienstes von einem beliebigen Internet-Server registriert werden, was zur Implementierung des  
10 erfindungsgemäßen Spam-Filters ausgenutzt werden kann. Als weitere Alternative kann das erfindungsgemäße Filter auch einem so genannten Mail-Server, d.h. einem für die E-Mail-Übertragung zuständigen Server-Computer, eines Internet-Diensteanbieters vorgeschaltet sein, sodass bereits der Mail-Server von Spam entlastet wird.

15 Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im Folgenden anhand der Zeichnung erläutert. Die Zeichnung zeigt in Form eines Blockdiagramms die erfindungsgemäße Überwachung der Übertragung von elektronischen Nachrichten innerhalb eines Datennetzwerkes.

An ein globales Datennetzwerk 1, bei dem es sich beispielsweise um das  
20 Internet handeln kann, sind ein Server-Computer 2 sowie mehrere weitere Computer 3, 4 und 5 angeschlossen. Bei den Computern 3, 4 und 5 handelt es sich um die Personalcomputer von Internetnutzern. Des Weiteren ist an das Internet 1 ein Server-Computer 6 eines Internet-Diensteanbieters angeschlossen. Bei dem Server-Computer 6 handelt es sich um einen so genannten  
25 Mail-Server, der dazu dient, über das Internet 1 eingehende elektronische Nachrichten, d. h. E-Mails an die Kunden des Internet-Diensteanbieters weiterzuleiten. Mit dem Mail-Server 6 stehen dem Kunden des Internet-Diensteanbieters zugeordnete Personalcomputer 7, 8 und 9 in Verbindung. Auf dem Mailserver 6 läuft ein Programm 10, welches nach dem erfindungs-  
30 gemäßen Verfahren arbeitet. Von dem Programm 10 werden Absender-Identifikationsangaben, d. h. Absenderadressen, von auf dem Server 6 eingehenden E-Mails ermittelt. Es erfolgt dann die Abfrage einer elektronischen Datenbank 11 und eine Überprüfung, ob die ermittelte Absenderadresse in der

Datenbank 11 als akzeptable oder nicht-akzeptable Absenderadresse registriert ist. In Abhängigkeit vom Ergebnis der Überprüfung werden die eingehenden E-Mails entweder verworfen oder in Postfächern 12, 13 und 14, die den Computern 7, 8 und 9 zugeordnet sind, gespeichert. Mittels des Programms 10 werden akzeptable Absenderadressen automatisch ermittelt und in der Datenbank 11 gespeichert. Hierzu werden die Identifikationsangaben der an das Datennetzwerk 1 angeschlossenen Computer 2, 3, 4 und 5, d. h. die diesen Computern zugeordneten E-Mail-Adressen bzw. deren Domain-Bezeichnungen, als akzeptable Absenderadressen in der Datenbank 11 in Form einer weißen Liste gespeichert, wenn ein an diese Computer 2, 3, 4 und 5 gerichteter Datenverkehr, der von den Computern 7, 8 oder 9 ausgeht, registriert wird.

Wenn beispielsweise von dem Computer 7 eine E-Mail über den Mailserver 6 und über das Internet 1 an den Computer 3 verschickt wird, so registriert das Programm 10 die Empfängeradresse der ausgehenden E-Mail und speichert diese als akzeptable Absenderadresse in der Datenbank 11. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt eine E-Mail von dem Computer 3 an den Computer 7 verschickt wird, so kann diese E-Mail das durch das Programm 10 implementierte Spam-Filter passieren, da die Absenderadresse der E-Mail als akzeptable Absenderadresse in der Datenbank 11 gespeichert ist.

Falls es sich bei dem Server-Computer 2 um einen Spammer handelt, so werden von dem Spammer 2 ausgehende E-Mails von dem Mailserver 6 nicht weitergeleitet, da das Programm 10 nach einer Abfrage der Datenbank 11 die Absenderadresse des Servers 2 nicht als akzeptable Absenderadresse verifizieren kann.

Außerdem überwacht das Programm 10 den ausgehenden Datenverkehr hinsichtlich der Anforderung von Diensten von an das Datennetz 1 angeschlossenen Computern. Wenn beispielsweise der Computer 9 eine auf dem Computer 5 abgespeicherte Internet-Seite abruft, so wird die dem Computer 5 zugeordnete Domainbezeichnung, oder zumindest ein Bestandteil der selben, automatisch von dem Programm 10 als akzeptable Absenderadresse in der Datenbank 11 gespeichert. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt von dem Computer 5 eine E-Mail an den Computer 9 verschickt wird, so kann

diese E-Mail das gemäß der Erfindung arbeitende Spam-Filter passieren, da das Programm 10 die Domainbezeichnung des Computers 5 durch Zugriff auf die Datenbank 11 als akzeptable Absenderadresse identifiziert.

5      Gemäß der Erfindung wird letztlich der von den Computern 7, 8 und 9 generierte  
Datenverkehr mittels des Servers 6, auf dem das Programm 10 läuft, überwacht,  
um anhand des ausgehenden Datenverkehrs akzeptable Absenderadressen zu  
ermitteln, die mittels der Datenbank 11 in Form einer weißen Liste gespeichert  
werden. Falls die Absenderadresse einer auf dem Server 6 eingehenden E-Mail  
mit einer in der Datenbank 11 gespeicherten Adresse übereinstimmt, so wird  
10      diese E-Mail nicht als Spam angesehen und an die entsprechenden Empfänger  
weitergeleitet.

- Ansprüche -

### Patentansprüche

1. Verfahren zur computergestützten Überwachung der Übertragung von elektronischen Nachrichten innerhalb eines Datennetzwerkes (1), mit den  
5 folgenden Verfahrensschritten:

a) Ermittlung einer Absender-Identifikationsangabe einer eingehenden elektronischen Nachricht,

b) Abfrage einer elektronischen Datenbank (11) und Überprüfung, ob die Absender-Identifikationsangabe in der Datenbank (11) als akzeptable oder  
10 nicht-akzeptable Absender-Identifikationsangabe registriert ist,

c) Übermittlung der elektronischen Nachricht in Abhängigkeit vom Ergebnis der Überprüfung im Verfahrensschritt b),

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,  
dass akzeptable Absender-Identifikationsangaben betreffende Einträge in der  
15 Datenbank (11) automatisch erzeugt werden, indem Identifikationsangaben an das Datennetzwerk (1) angeschlossener Computer (2, 3, 4, 5) zumindest als Bestandteile von akzeptablen Absender-Identifikationsangaben in der Datenbank (11) gespeichert werden, wenn ein an diese Computer (2, 3, 4, 5) gerichteter ausgehender Datenverkehr registriert wird.

20 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Empfänger-Identifikationsangaben ausgehender elektronischer Nachrichten als akzeptable Absender-Identifikationsangaben in der Datenbank (11) gespeichert werden.

25 3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Identifikationsangabe eines an das Datennetzwerk angeschlossenen Server-Computers (2) in der Datenbank (11) als Bestandteil einer akzeptablen

Absender-Identifikationsangabe gespeichert wird, wenn in dem ausgehenden Datenverkehr die Anforderung eines Dienstes von diesem Server-Computer (2) über das Datennetz (1) registriert wird.

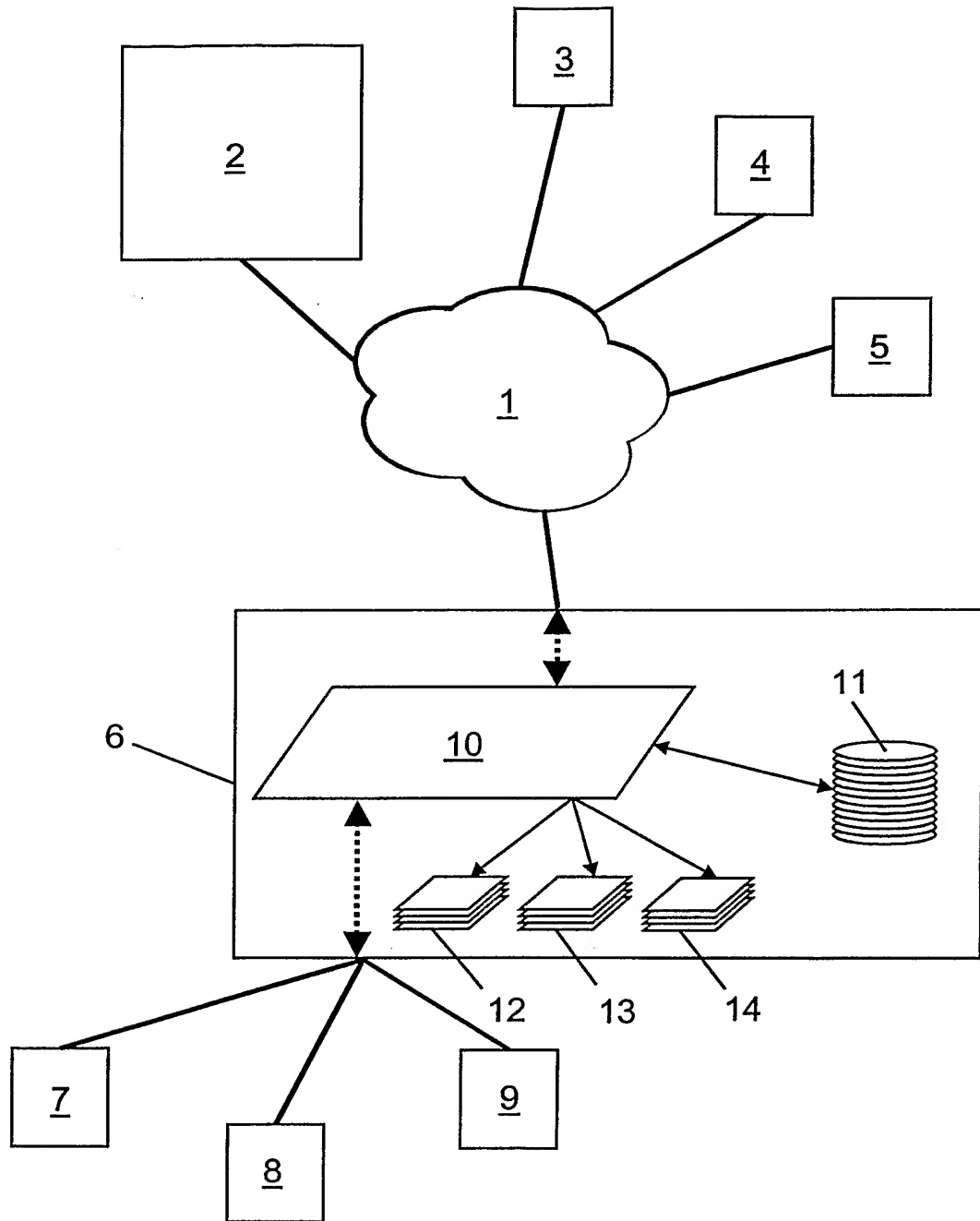
5 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein automatisch erzeugter Eintrag einer akzeptablen Absender-Identifikationsangabe in der Datenbank (11) nach Ablauf eines vorgebbaren Zeitintervalls gelöscht wird.

10 5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Absender-Identifikationsangaben in codierter Form in der Datenbank (11) gespeichert werden.

15 6. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass Zugriffe auf Server-Computer (2) über das Datennetzwerk mittels eines Anwendungsprogramms (10) automatisch protokolliert werden und der ausgehende Datenverkehr zur Erzeugung von Einträgen in der Datenbank (11) anschließend anhand des Protokolls analysiert wird.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Verfahren auf einem an das Datennetzwerk angeschlossenen Server (6) implementiert ist, welcher den ein- und ausgehenden Datenverkehr weiterleitet.

1/1



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/003268

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04L12/58 G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/16695 A (KATSIKAS PETER L) 8 March 2001 (2001-03-08) abstract page 5, line 12 - line 22 page 7, line 28 - page 8, line 6 page 10, line 33 - page 11, line 5	1-7
X	US 6 249 805 B1 (FLEMING III HOYT A) 19 June 2001 (2001-06-19) abstract column 3, line 42 - line 64 column 4, line 50 - line 53 ----- -/--	1,2,7

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 July 2004

Date of mailing of the international search report

05/08/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Poppe, F

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/003268

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003/009698 A1 (RUMPELEIN JOHN ET AL) 9 January 2003 (2003-01-09) abstract paragraph '0013! paragraph '0055! paragraph '0119!	1-7
E	WO 2004/028103 A (T MOBILE DEUTSCHLAND GMBH ; KELLER WALTER (DE)) 1 April 2004 (2004-04-01) abstract page 2, line 18 - line 23 page 4, line 21 - line 27	1,2



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2004/003268

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0116695	A	08-03-2001	AU 7080700 A	26-03-2001
			CA 2383609 A1	08-03-2001
			EP 1232431 A1	21-08-2002
			WO 0116695 A1	08-03-2001
			US 2003191969 A1	09-10-2003
US 6249805	B1	19-06-2001	NONE	
US 2003009698	A1	09-01-2003	NONE	
WO 2004028103	A	01-04-2004	DE 10243243 A1	25-03-2004
			WO 2004028103 A1	01-04-2004

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 H04L12/58 G06F17/60

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 H04L G06F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 01/16695 A (KATSIKAS PETER L) 8. März 2001 (2001-03-08) Zusammenfassung Seite 5, Zeile 12 - Zeile 22 Seite 7, Zeile 28 - Seite 8, Zeile 6 Seite 10, Zeile 33 - Seite 11, Zeile 5 -----	1-7
X	US 6 249 805 B1 (FLEMING III HOYT A) 19. Juni 2001 (2001-06-19) Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 42 - Zeile 64 Spalte 4, Zeile 50 - Zeile 53 ----- -/--	1,2,7

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- \*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- \*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- \*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- \*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- \*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Juli 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

05/08/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Poppe, F

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 2003/009698 A1 (RUMPELEIN JOHN ET AL) 9. Januar 2003 (2003-01-09) Zusammenfassung Absatz '0013! Absatz '0055! Absatz '0119! -----	1-7
E	WO 2004/028103 A (T MOBILE DEUTSCHLAND GMBH ; KELLER WALTER (DE)) 1. April 2004 (2004-04-01) Zusammenfassung Seite 2, Zeile 18 - Zeile 23 Seite 4, Zeile 21 - Zeile 27 -----	1,2

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/003268

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0116695	A	08-03-2001	AU	7080700 A	26-03-2001
			CA	2383609 A1	08-03-2001
			EP	1232431 A1	21-08-2002
			WO	0116695 A1	08-03-2001
			US	2003191969 A1	09-10-2003
<hr/>					
US 6249805	B1	19-06-2001	KEINE		
<hr/>					
US 2003009698	A1	09-01-2003	KEINE		
<hr/>					
WO 2004028103	A	01-04-2004	DE	10243243 A1	25-03-2004
			WO	2004028103 A1	01-04-2004
<hr/>					